

Libro digital



IEP:
La investigación como estrategia pedagógica

Cartilla No. 2



Gobernación de Magdalena



Un programa de COLCIENCIAS



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

IEP: La investigación como estrategia pedagógica / Tito José Crissien Borrero, Juan Reyes Rodríguez... [et-al]. – Barranquilla: Universidad de la Costa, 2021

ISBN: 978-958-5172-24-1 (digital)
ISBN: 978-958-8921-47-1 (impreso)

Estrategia pedagógica
Sistema de enseñanza
Educación
Investigación

372.1 I62



EDUCOSTA
EDITORIAL UNIVERSITARIA DE LA COSTA



**UNIVERSIDAD
DE LA COSTA**
1970
VIGILADA MINECUCACIÓN

IEP: La investigación como estrategia pedagógica

Autores:

Inírida Avendaño Villa
Mónica Paola Franco Montenegro
Ketty Milena Herrera Mendoza
Beliña Annery Herrera Tapias
Juan Reyes Rodríguez
Tito José Crissien Borrero

Primera edición digital, 2021[©]
Primera edición impresa, 2017[©]

ISBN: 978-958-5172-24-1 (digital)
ISBN: 978-958-8921-47-1 (impreso)

Corporación Universidad de la Costa, CUC
Barranquilla - Colombia

Editorial Universitaria de la Costa S.A.S.
Calle 58 No. 55-66
Teléfono: (575) 344 4623
educosta@cuc.edu.co

Lauren J. Castro Bolaño
Directora (2021)

Impreso por:
Yoyobiz Creativos
Barranquilla, Colombia

©Todos los derechos reservados, 2021

Hecho el depósito que exige la ley

Esta obra es propiedad intelectual de sus autores y los derechos de publicación han sido legalmente transferidos al editor. Queda prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso por escrito del propietario de los derechos del copyright[©].





IEP:

La investigación como estrategia pedagógica

Cartilla No. 2



Gobernación de Magdalena



MAGDALENA SOCIAL
ES LA VÍA



Un programa de COLCIENCIAS



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Tito José Crissien Borrero

Rector Universidad de la Costa – CUC

Juan Reyes Rodríguez

Director de Proyecto CUC

Beliña Herrera Tapias

Coordinadora de Estrategia 2
De Formación de Maestros

Ketty Herrera Mendoza

Asesora

Mónica Franco Montenegro

Asesora

Inírida Avendaño Villa

Asesora

Documento elaborado en el marco del proyecto: Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática en Ct+I a través de la IEP Apoyada en Tic en el Departamento del Magdalena – PROGRAMA CICLÓN.” Tomando como referencia además los lineamientos del programa ONDAS DE COLCIENCIAS.



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1970
VICELABO MINEDUCACIÓN



Título de la cartilla 2:

IEP: La investigación como estrategia pedagógica.

Agradecemos a los Distinguidos Representantes de la **Gobernación del Magdalena**, que contribuyeron a la gestión del Proyecto: **Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática en Ct+I a través de la IEP Apoyada en Tic en el Departamento del Magdalena – PROGRAMA CICLÓN.**

Dra. Rosa Cotes Villa

Gobernadora del Departamento del Magdalena

Dr. Eduardo Arteta Coronell

Secretario de Educación del Departamento del Magdalena

Dr. Antonio Matera Ramos

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Ing. Wilson Aguilar Castro

Líder Programa Ciclón

Dra. María Elena Manjarrés

Asesor Pedagógico





Contenido

Presentación	5
1. La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–	9
2. Antecedentes de la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–	13
3. Práctica educativa y la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–	17
4. La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP– y la sistematización	23
5. Propósitos de formación de maestros y maestras de la cartilla	31
6. Metodología de formación de maestros y maestras de la cartilla	35
7. Actividades	41
Bibliografía	49



Presentación



Presentación

La presente Cartilla hace parte de la caja de herramientas para maestros/as del Programa Ciclón y presenta la IEP como una estrategia pedagógica que parte de la comprensión crítica del contexto y de las experiencias de la comunidad académica partiendo de la autoformación, formación de saber y conocimiento y apropiación para sensibilizar a maestros(as) acompañantes investigadores e investigadores y líderes de las redes temáticas institucionales del proyecto “Fortalecimiento de la cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento del Magdalena” el cual plantea dentro de sus objetivos “formar a los maestros(as) de los niños(as) y jóvenes del Magdalena en el desarrollo de las habilidades, capacidades y competencias científicas, tecnológicas y de innovación y en el uso y apropiación de las herramientas virtuales”.

La investigación como estrategia pedagógica –IEP-, la IEP favorece la sistematización de experiencias socio – educativo – culturales, cuya intención es la introducción de la IEP en los currículos a partir de los ejercicios de reflexión/sistematización e investigación donde los participantes de manera colaborativa, a través de la negociación y el diálogo de saberes, analizan su práctica de acompañamiento coinvestigación e investigación en Ciclón e identifican aciertos, desaciertos y fortalezas que les permiten configurar nuevas mediaciones pedagógicas. Y por ende se considera a los docentes como maestros acompañantes coinvestigadores, investigadores y líderes de los procesos de indagación adelantados por la población infantil y juvenil.

1. Acompañantes/coinvestigadores que apoyan la formulación de preguntas, planteamiento de problemas, diseño y acompañamiento en el recorrido de las trayectorias de solución a los problemas planteados y ayudan a sistematizar las experiencias de niñas, niños y jóvenes.
2. Acompañantes/investigadores, identifican sus propios intereses y preguntas de indagación, construyen una ruta para resolver problemas de investigación.
3. Docentes líderes de redes temáticas
4. Docentes que participan en espacios de apropiación

Este documento contiene la ruta metodológica de la IEP, identificando momentos, etapas y aprendizajes; de igual manera identifica dentro de la ruta metodológica de la estrategia la formación de saber y conocimiento y apropiación para maestros(as) acompañantes investigadores, investigadores y líderes de las redes temáticas institucionales en los lineamientos de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC y su introducción al currículo de las sedes educativas beneficiadas.



1. La Investigación como Estrategia Pedagógica – IEP-



1. La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–

La estrategia de autoformación, formación de saber y conocimiento y apropiación para maestros(as) acompañantes investigadores y coinvestigadores en los lineamientos del programa de la IEP apoyada en TIC, se asume como un espacio de producción de saber y conocimiento de los maestros(as) beneficiados por el programa CICLÓN, a partir de la reflexión de su práctica pedagógica; reflexión que les invita a considerar el desarrollar un proceso de investigación y sistematización de esta, que les permita introducir en el Currículo pautas y medidas que posicionen la investigación como un eje transversal y como estrategia pedagógica apoyada en las TIC; viabilizando esto el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades, habilidades, competencias tecnológicas, científicas, comunicativas, pedagógicas y de gestión curricular que deben estar presentes en el perfil docente.

El proyecto FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA IEP APOYADA EN TIC EN EL DPTO DEL MAGDALENA - CICLÓN es una gran apuesta de la Gobernación del Magdalena para mejorar la calidad de la educación, fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas e innovación del Departamento, y aportar a la solución del problema de la deficiente formación de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación -CT+I- en niños, niñas y jóvenes de las sedes educativas oficiales de los municipios no certificados del Departamento.

El interés del proyecto es construir una cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación promoviendo en estudiantes y maestros(as) del Departamento la conformación de comunidades y la realización de investigaciones que busquen la solución de problemas de su entorno y fortalezcan las capacidades para moverse en un mundo que hace su reorganización desde los nuevos procesos del conocimiento y del saber fundados en estos temas.

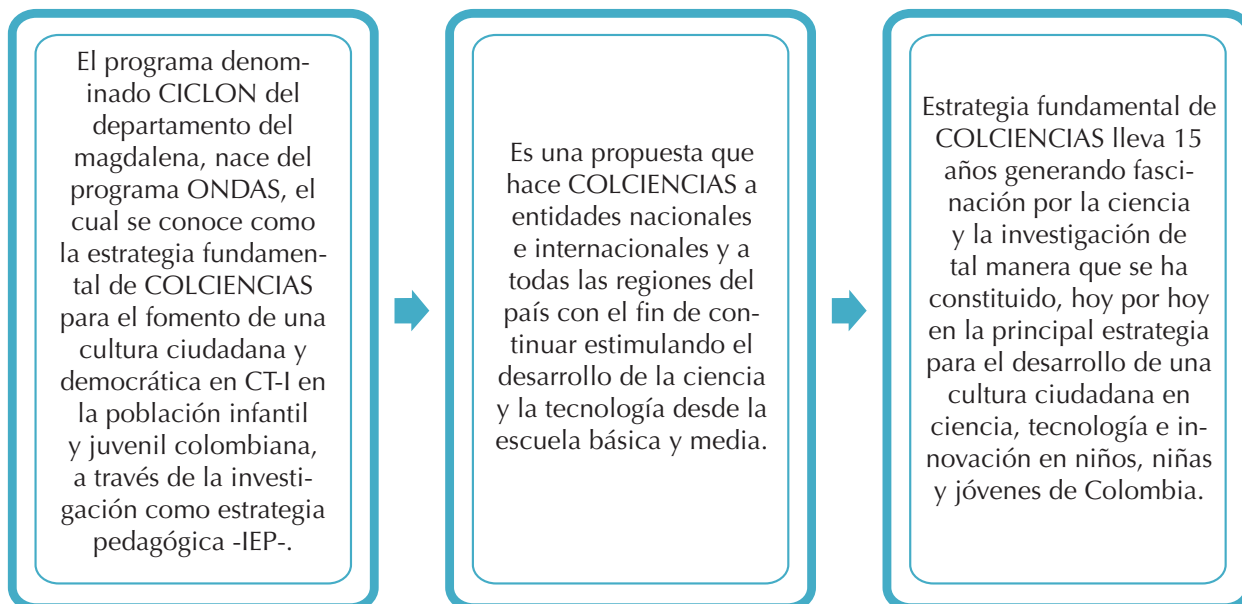




2. Antecedentes de la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–



2. Antecedentes de la Investigación como Estrategia Pedagógica – IEP-

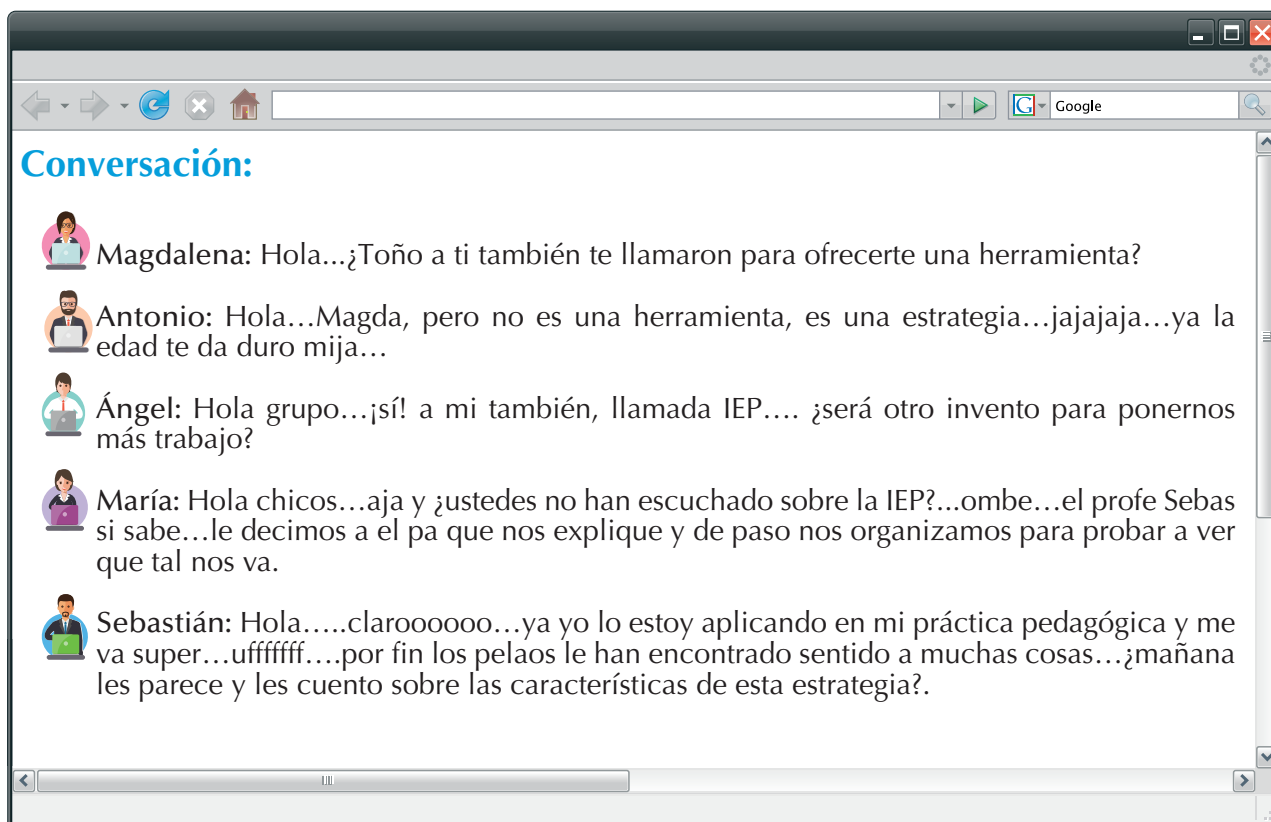


Se pretende a través del uso de la IEP que se fomente en la comunidad académica la construcción colectiva, desarrolle capacidades de cooperación y solidaridad con los otros niños, niñas y jóvenes, así como con personas e instituciones capaces de apoyar las actividades que desde la escuela pueden desarrollar niños, niñas, jóvenes y maestros(as) en beneficio de toda la comunidad. Ondas, la estrategia fundamental de Colciencias lleva 15 años generando fascinación por la ciencia y la investigación de tal manera que se ha constituido, hoy por hoy en la principal estrategia de Colciencias para el desarrollo de una cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas y jóvenes de Colombia.


Ondas se crea y existe con el propósito de acercar la ciencia a los niños y jóvenes desde edad escolar e incentivar el pensamiento crítico para generar en ellos capacidades y habilidades en ciencia, tecnología e innovación. Contribuyendo a la creación de una cultura que valore, gestione y apropie el conocimiento.


Durante todos estos años de trabajo ONDAS ha concentrado sus esfuerzos en el reconocimiento de la voz y de la cultura del niño y del adolescente como el centro desde el que se producen saberes, puntos de vista y soluciones a necesidades del contexto, ha avanzado de manera importante en la construcción de una identidad que incorpore la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos constitutivos de una cultura cotidiana y la movilización social de diferentes actores a nivel nacional, departamental, regional y local a fin de generar desarrollo social y económico.


De hecho, su objetivo general ha sido el fomentar una cultura de la ciencia y tecnología mediante el apoyo a investigaciones sugeridas y desarrolladas por los niños, niñas y jóvenes de las diferentes regiones del país de Construir una movilización social de actores para generar capacidades regionales en CT+I; Conformar comunidades de práctica, aprendizaje, saber, conocimiento y transformación apoyadas en NTI; el fomentar espacios de apropiación social del conocimiento científico que propicien la inclusión de los niños(as) en la toma de decisiones y en los procesos participativos como también el desarrollar el espíritu científico en los niños(as) y jóvenes a través de:





Conversación:

 Magdalena: Hola...¿Toño a ti también te llamaron para ofrecerte una herramienta?

 Antonio: Hola...Magda, pero no es una herramienta, es una estrategia...jajajaja...ya la edad te da duro hija...

 Ángel: Hola grupo...¡sí! a mi también, llamada IEP.... ¿será otro invento para ponernos más trabajo?

 María: Hola chicos...aja y ¿ustedes no han escuchado sobre la IEP?...ombe...el profe Sebas si sabe...le decimos a el pa que nos explique y de paso nos organizamos para probar a ver que tal nos va.

 Sebastián: Hola.....clarooooooo...ya yo lo estoy aplicando en mi práctica pedagógica y me va super...ufffffff....por fin los pelaos le han encontrado sentido a muchas cosas...¿mañana les parece y les cuento sobre las características de esta estrategia?.





3. Práctica Educativa y la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–



3. Práctica Educativa y la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–

Precisamente, el interés del proyecto en general es construir una cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación promoviendo en estudiantes y maestros(as) del departamento del Magdalena para la conformación de comunidades y la realización de investigaciones que busquen la solución de problemas de su entorno, y fortalezcan las capacidades para moverse en un mundo que hace su reorganización desde los nuevos procesos del conocimiento y del saber fundados en estos temas.

En consecuencia, la dinámica del programa CICLÓN, busca articular diferentes tipos de aprendizaje en un proceso de negociación cultural y diálogo de saberes, las cuales hacen reales la existencia de las comunidades prácticas de producción de saber y conocimiento.

Efectivamente, la IEP toma como eje central la sistematización de las experiencias y por tanto esta posee características propias en la práctica educativa:

- **Es un proceso.** Implica tener un itinerario establecido para poder ir dando curso a la construcción de saberes. Este proceso es tan importante como el resultado de la misma, está abierto a los aportes y desarrollo de todo el grupo, permite establecer la lógica con la que tal proceso se materializa, en términos de factores, relaciones, actores, etc.
- **Es participativa.** Implica una dinámica en la que mediante la interacción de los actores, se cree un espacio de trabajo en el que se propongan, discutan y confronten las opiniones de los participantes. El nivel de participación está determinado principalmente en la medida en que los sujetos hagan parte de la sistematización, el espacio de interacción y discusión esté determinado por la confianza existente entre los actores; y finalmente, en que implique un





proceso de interacción apropiado para la negociación de teorías, discursos y construcciones culturales.

- **Implica ordenar.** Implícitamente la sistematización incluye un ejercicio de organización y lógica para el registro de los hechos y conocimientos de la experiencia, con el fin de lograr la reconstrucción del proceso vivido e identificar también los conocimientos y percepciones desordenadas que surgieron en el transcurso de la experiencia.
- **Memoria histórica.** Obliga a realizar un esfuerzo para revisar de manera crítica las prácticas, con el fin de entenderlas como procesos dinámicos e históricos, recuperarlas y acceder a ellas como estrategia de trabajo normalizado.
- **Analiza e interpreta.** Se configura en una de las características de la sistematización más importantes, puesto que una vez recuperada y organizada la memoria histórica de las experiencias, se debe objetivar la práctica con el fin de extraer los aprendizajes. El análisis e interpretación crítica supone que todos los sujetos de la sistematización poseen percepciones y saberes originados de su experiencia, razón por la que es necesario convertir las experiencias en objetos de estudio e interpretación teórica, así como en parte de la transformación de la realidad social.

Los objetos de estudio, se deben considerar en el marco de un contexto específico, que es una interpretación crítica de una práctica que se inscribe en una realidad particular, la cual es analizada en términos de procesos de desarrollo establecidos en espacios concretos, de los que es necesario atender las experiencias e interpretaciones de los participantes, teniendo especial cuidado en mantener el equilibrio entre lo teórico y lo práctico; para finalmente, ofrecer un trabajo técnico y profesional comprometido con la transformación y democracia sustancial, con variables tanto cualitativas como cuantitativas.

- **Aprendizaje y nuevos conocimientos.** El beneficio principal de la sistematización de experiencias es el aprendizaje e incorporación de nuevos conocimientos, para poder continuar el proceso de transformación social. De la misma forma, el aprendizaje de nuevos conocimientos implica revelar lo que aún no sabíamos que ya sabíamos, generar un conocimiento útil y nuevo, que permita mejorar nuestras propias prácticas, abstraer las acciones de cada caso particular y encontrar un terreno en el que la generalización sea posible, que dé cuenta del aprendizaje de las propias prácticas y de las de otras organizaciones.
- **Compartir y difundir.** La difusión de los resultados de la sistematización es de gran utilidad, debido a que la organización de la información se ha establecido con el fin de transmitir la experiencia a otras personas, que pueden aprovecharla en el futuro, teniendo en cuenta que se trata de un proceso que busca contrastar y compartir un aprendizaje, que refuerza la identidad de la organización y el sentido de pertenencia hacia la misma y que posibilita el intercambio con otras organizaciones. Así mismo, valoriza los saberes de las personas que son sujetos de las experiencias. Identifica los principales cambios que se dieron a lo largo del proceso y por qué se dieron.



Una reflexión

Leamos la siguiente frase:



“La reflexión colectiva sobre las prácticas educativo-pedagógicas, sin lugar a dudas, incrementa el aprendizaje de estudiantes y de profesores y garantiza el cambio y transformación de las mismas prácticas. Por ello, ni por decreto, ni por órdenes respetuosas, directivos, coordinadores, profesores y estudiantes no transforman su manera de hacer realidad la educación en la institución, es la reflexión sobre sus aceres y procederes lo que hace posible ese cambio”.


Álvarez, M.G. (2010)

Maestro, Maestra...¿cuál es tu reflexión al respecto?... empecemos por asumir una postura más crítica y reflexiva para con la práctica pedagógica que realizamos, que invite a innovar, cambiar la práctica pedagógica. Y por ello nos debemos preguntar:

- ¿Cómo hacer de mi práctica pedagógica una experiencia diferente?
- ¿Cómo beneficia esto mi práctica pedagógica?

No cabe duda, que desarrollar la práctica pedagógica desde ambientes innovadores de aprendizaje proporciona mayor interés y motivación en los estudiantes, viabilizando mayores apropiamientos de saber, y por tanto mejorando el desempeño académico.

De esta manera, la investigación como Estrategia pedagógica apoyada en TIC, e integrada al currículo es entonces una estrategia de innovación en la práctica pedagógica que direccionada bajo procesos de sistematización, la reflexión de saberes, los trayectos de descubrimiento e identificación del contexto se convierte en una actividad que no solo representa una actitud investigativa asumida por los actores del proceso, sino también una reflexión sobre el currículo y la revisión-actualización permanente del PEI.



4. La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP– y la Sistematización



4. La Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP– y la Sistematización

El “Proyecto fortalecimiento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I a través de la IEP apoyada en TIC - Ciclón”, ha propuesto una manera de darle tratamiento a la información que es suministrada por el entorno inmediato, representando un punto de partida para que estudiantes, maestros y maestras a partir de la práctica investigativa, en el marco de la creación de grupos de investigación, estructuren acciones o lineamientos que favorezcan la calidad de la educación.

A este tratamiento de información o sistematización, tomando a Jara, afirma que esta “es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo”.

Por lo anterior, se ha reconocido la importancia que los maestros(as) se formen en sistematizar experiencias generadoras de saber y conocimiento como una manera de cualificar su producción intelectual a partir de su propia práctica y potenciar su capacidad de interlocución con diversos tipos de comunidades científicas; y por supuesto posibilitar que se reconozcan como sujetos activos de producción de conocimiento.

Ciertamente la sistematización como espacios pedagógicos de aula dedicados a la reflexión puede tener varias maneras de asumirse; entre ellas, como investigación cualitativa durante el desarrollo del proceso, o como retrospectiva luego de su finalización, con una mirada más de corte evaluativo, cuantitativo y en ocasiones, realizada por personas externas a la actividad.

En este aspecto, los Lineamientos Pedagógicos del programa Ciclón indican que la sistematización debe hacerse durante todo el proceso, en forma paralela a la investigación, ello implica que se prevean





ejercicios de acuerdo con los momentos pedagógicos y las etapas de la ruta metodológica de la Investigación como Estrategia Pedagógica.

Para la sistematización, existen una serie de características comunes que identifican los rasgos distintivos del proceso. Cabe señalar que la experiencia es el punto de partida, y que mediante la participación de las personas, se organizan y reconstruyen los fragmentos históricos que permiten el aprendizaje e intercambio de nuevos conocimientos. Entre las características de la sistematización, se pueden identificar las siguientes:¹

Es un proceso. Implica tener un itinerario establecido para poder ir dando curso a la construcción de saberes. Este proceso es tan importante como el resultado de la misma, está abierto a los aportes y desarrollo de todo el grupo, permite establecer la lógica con la que tal proceso se materializa, en términos de factores, relaciones, actores, etc.

- **Participativo.** Implica una dinámica en la que mediante la interacción de los actores, se cree un espacio de trabajo en el que se propongan, discutan y confronten las opiniones de los participantes. El nivel de participación está determinado principalmente en la medida en que los sujetos hagan parte de la sistematización, el espacio de interacción y discusión esté determinado por la confianza existente entre los actores; y finalmente, en que implique un proceso de interacción apropiado para la negociación de teorías, discursos y construcciones culturales.
- **Implica ordenar.** Implícitamente la sistematización incluye un ejercicio de organización y lógica para el registro de los hechos y conocimientos de la experiencia, con el fin de lograr la reconstrucción del proceso vivido e identificar también los conocimientos y percepciones desordenadas que surgieron en el transcurso de la experiencia.
- **Memoria histórica.** Obliga a realizar un esfuerzo para revisar de manera crítica las prácticas, con el fin de entenderlas como procesos dinámicos e históricos, recuperarlas y acceder a ellas como estrategia de trabajo normalizado.
- **Analiza e interpreta.** Se configura en una de las características de la sistematización más importantes, puesto que una vez recuperada y organizada la memoria histórica de las experiencias, se debe objetivar la práctica con el fin de extraer los aprendizajes. El análisis e interpretación crítica supone que todos los sujetos de la sistematización poseen percepciones y saberes originados de su experiencia, razón por la que es necesario convertir las experiencias en objetos de estudio e interpretación teórica, así como en parte de la transformación de la realidad social.

Los objetos de estudio, se deben considerar en el marco de un contexto específico, que es una interpretación crítica de una práctica que se inscribe en una realidad particular, la cual es analizada en términos de procesos de desarrollo establecidos en espacios concretos, de los que es necesario atender las experiencias e interpretaciones de los participantes, teniendo especial cuidado en mantener el equilibrio entre lo teórico y lo práctico; para finalmente, ofrecer un trabajo técnico y profesional comprometido con la transformación y democracia sustancial, con variables tanto cualitativas como cuantitativas.

- **Aprendizaje y nuevos conocimientos.** El beneficio principal de la sistematización de

1. ASKUNCE, Carlos., EIZAGUIRRE, Marlen., y URRUTIA, Gorka. La sistematización, una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social. Bilbao. Hegoa, 2004.





experiencias es el aprendizaje e incorporación de nuevos conocimientos, para poder continuar el proceso de transformación social. De la misma forma, el aprendizaje de nuevos conocimientos implica revelar lo que aún no sabíamos que ya sabíamos, generar un conocimiento útil y nuevo, que permita mejorar nuestras propias prácticas, abstraer las acciones de cada caso particular y encontrar un terreno en el que la generalización sea posible, que de cuenta del aprendizaje de las propias prácticas y de las de otras organizaciones.

- **Compartir y difundir.** La difusión de los resultados de la sistematización es de gran utilidad, debido a que la organización de la información se ha establecido con el fin de transmitir la experiencia a otras personas, que pueden aprovecharla en el futuro, teniendo en cuenta que se trata de un proceso que busca contrastar y compartir un aprendizaje, que refuerza la identidad de la organización y el sentido de pertenencia hacia la misma y que posibilita el intercambio con otras organizaciones. Así mismo, valoriza los saberes de las personas que son sujetos de las experiencias. Identifica los principales cambios que se dieron a lo largo del proceso y por qué se dieron.

A continuación se identifican quienes sistematizan en el programa Ciclón:





El papel de cada uno de estos actores en este proceso de sistematización se expone en las siguientes imágenes:

Maestros

Maestros(as) acompañantes/coinvestigadores



La sistematización se realiza desde el momento pedagógico de la convocatoria, la conformación de los grupos de investigación y el acompañamiento para la formulación de la pregunta y el planteamiento del problema, hasta el momento de apropiación social del conocimiento producido en el proyecto. De esta manera, se busca producir saber y conocimiento sobre la investigación como estrategia pedagógica.

Maestros(as) que introducen la IEP apoyada en TIC al currículo



Quienes realizan la reflexión sobre su práctica pedagógica y las dinámicas curriculares de la institución educativa. Los docentes que introducen la IEP a los currículos, o acompañan, coinvestigan e investigan con los grupos infantiles y juveniles de aula, se reconocen y realizan una “reflexión que nos permite desde nuestra visión del mundo darle significado a la acción, convirtiéndola en nueva práctica [educativa y curricular]

Maestros productores de saber y conocimiento



Con la cual se busca que los docentes “recuperen y visibilicen su saber y se transformen de portadores de prácticas y de saberes diseñados por otros, a una nueva condición de productores de saber; el camino por el cual los sujetos de la acción se empoderan logrando no sólo saber sobre su práctica, sino entrando con un saber en las comunidades de acción y pensamiento para disputar la manera como éste se produce y se difunde”.

Los maestros productores de saber y conocimiento, participan en procesos de:

- Sistematización y/o investigación
- Producción de contenidos digitales o ponencias para participar en eventos de apropiación.
- Artículos para ser publicados en los informes que dan cuenta del trabajo de los maestros en ciclón.



Estos maestros(as) líderes de red temática que acompaña la conformación de comunidad virtual y la participación en espacios de apropiación social.





Estudiantes

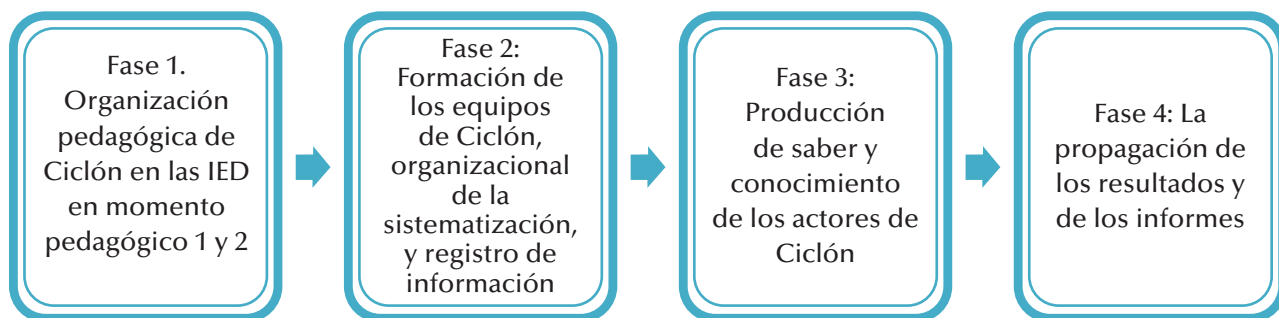
Grupos de investigación compuestos por estudiantes de básica y media de las sedes educativas beneficiadas que participan en la estrategia no.1 del programa Ciclón: sistematizan los procesos de las diferentes etapas de la ruta metodológica de la IEP apoyada en TIC que recorren para resolver los problemas planteados en sus investigaciones. Dan cuenta además de sus resultados a nivel de contenidos y procesos metodológicos, así como de sus vivencias y prácticas.

Estudiantes de las sedes educativas beneficiadas miembros de la comunidad de práctica, aprendizaje saber, conocimiento y transformación del programa Ciclón, que participan en su estrategia no.4., quienes se organizan en redes temáticas y consolidan su conocimiento en el tema elegido, su conocimiento sobre investigación y sobre cómo participar en espacios de apropiación. Estos estudiantes participan en las ferias organizadas por la gobernación, colciencias o la asociación colombiana para el avance de la ciencia – ACAC.

Equipo Pedagógico

En un proceso colectivo, el equipo pedagógico de cada una de las estrategias de Ciclón, discute las diferentes [prácticas] junto con sus pares en el [comité de articulación] y reflexiona de manera colectiva sobre las líneas de fuerza que en [Magdalena] van emergiendo tras el trabajo organizativo en líneas, redes de investigadores y comunidades de saber y conocimiento 18 y el desarrollo de las rutas metodológicas de cada una de las estrategias. Este equipo está conformado por los **asesores de línea, los docentes asesores y los formadores de formadores.**

Para el Programa Ciclón, las fases de la sistematización definida como la unidad de organización del proceso de producción de saber y conocimiento para dar respuesta a la pregunta central ¿cómo se fomenta una cultura ciudadana y democrática en CT en la población juvenil y los adultos acompañantes a través de la IEP apoyada en TIC?, se encuentran organizadas de la siguiente manera:





Puntualicemos

Entre los aportes de la sistematización a la investigación como estrategia pedagógica podemos afirmar que:

- ✓ La IEP apoyada en TIC, es un proceso que busca la construcción de saber y conocimiento. Al iniciar con preguntas investigativas, desarrolladas en un ambiente pedagógico social en el que se propende la promoción de capacidades de investigación en todos y cada uno de los actores.
- ✓ En el proceso de formación, que implica el acompañamiento durante las etapas de la ruta metodológica, se incluyen la cultura ciudadana y democrática integradas en la lectura de los contextos fuente de las preguntas, en la recuperación de los valores comunitarios presentes en las soluciones planteadas a los problemas del entorno de la comunidad educativa y en la sistematización de los datos e información recolectada.
- ✓ De esta manera, y mediante la sistematización de experiencias, se va generando una memoria colectiva, que va reflexionando acerca de las costumbres y usos de una comunidad, la necesidad de conservación de riquezas culturales; para, de esta forma, construir tensiones entre la innovación científica y las tradiciones.
- ✓ El espíritu científico en niñas, niños y jóvenes, es construido mediante el establecimiento de la dinámica pedagógica generada en la IEP y apoyada en TIC, que recupera las inquietudes del mundo infantil y juvenil, convirtiéndolas en problemas y preguntas de investigación, que realiza un recorrido de indagación que pretende la solución y construcción de una cultura ciudadana y democrática de ciencia y tecnología; generada de las etapas iniciales de la vida escolar y trasciende a lo largo de su vida académica, mediante la consigna de que “A investigar, se aprende investigando”.

La metodología del Programa Ciclón implica entonces, mediante el ejercicio de sistematización, el desciframiento de las realidades sociales por parte de las niñas, niños y jóvenes y su consecuente generación de procesos de culturación científica, dinámicas de negociación entre grupos y una serie de actividades; y de los maestros, en los ejercicios propios para la integración de la IEP apoyada en TIC en el currículo, derivado de sus actividades de autoformación, formación integral, formación colaborativa, organización de grupos de investigación la formulación de las preguntas, el planteamiento del problema, y el diseño y recorrido de las trayectorias de indagación, hasta la producción de saber y conocimiento.





5. Propósitos de formación de maestros y maestras de la cartilla



5. Propósitos de formación de maestros y maestras de la cartilla

Para el desarrollo de la cartilla IEP: La Investigación como Estrategia Pedagógica, se pretende en términos de formación, que los maestros y maestras participes en el proceso puedan:

- Apropiar la ruta metodológica de la IEP apoyada en TIC, identificando sus momentos, etapas y aprendizajes.
- Describir los procesos institucionales de su sede educativa e identificar cuáles de ellos están orientados a la apropiación de la investigación, de la innovación y/o de las TIC.
- Identificar los retos y roles que asume un maestro al participar como acompañante co-investigador, investigador, acompañante de red temática institucional en los procesos institucionales que introducen la IEP al currículo apoyada en TIC.
- Incentivar el uso de las TIC como mediaciones pedagógicas, con el fin de promover prácticas de aula innovadoras soportadas en la IEP apoyada en TIC.



6. Metodología de formación de maestros y maestras de la cartilla



6. Metodología de formación de maestros y maestras de la cartilla

En esta cartilla se abordará lo correspondiente a la conceptualización de la IEP: la Investigación como Herramienta Pedagógica apoyada en TIC y por ende las actividades que debe realizar el maestro en cada espacio de formación son las siguientes:

Autoformación

2 horas de trabajo independiente durante los quince días, previos a la formación colaborativa presencial. En este espacio es importante que los maestros lean los documentos cargados en la plataforma MOODLE y revisen otros documentos complementarios:

- ✓ La Ruta Metodológica de la IEP apoyada en TIC <https://www.youtube.com/watch?v=Gdo3dd-T47I>
- ✓ Video Caracoleando. <https://www.youtube.com/watch?v=uSijkTBGcTo>

Una vez visiones los videos, realiza en su cuaderno de notas el siguiente ejercicio:

- ✓ Identifiquen las etapas de la ruta metodológica de la IEP apoyada en TIC.
- ✓ Responda los siguientes interrogantes ¿Cuál es el rol del docente en el programa Ciclón y qué actividades desarrolla?
- ✓ En su sede educativa ¿Qué prácticas institucionales y/o de aula apuntan al desarrollo una ruta de investigación?, describa.
- ✓ ¿Qué es una práctica Educativa?



Formación Colaborativa presencial y virtual:

✓ En la formación colaborativa presencial:

- 9 horas de trabajo Insitu

4 horas: Seminario Taller de profundización en la IEP apoyada en TIC. Este es un encuentro presencial de 4 horas de trabajo en la sede educativa cuyo propósito es profundizar en las características y fundamentación conceptual de la ruta metodológica de investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC, siguiendo los lineamientos de la IEP apoyado en TIC.

Se pretende acercar a las docentes desde experiencias particulares (como los presentados en los videos propuestos) la manera como se desarrolla la ruta metodológica de la IEP en la escuela y cuáles son los retos del maestro y la maestra al introducir la IEP en la escuela.

En esta Primera sesión se reflexiona sobre el rol del maestro en la -IEP- y uso de las TIC en su práctica educativa.

El formador inicia con la recuperación de la autoformación en la que se desarrollan los siguientes momentos:

- Los maestros retoman las anotaciones de su libreta de apuntes y en grupo elaboran un gráfico con la ruta de la IEP apoyada en TIC, este gráfico es parte de la relatoría institucional que la consolida el maestro delegado en la mesa de trabajo por sede educativa. Se socializa la producción grupal.
- 5 horas: Seminario Taller de producción para introducir la IEP apoyada en TIC en los currículos. El propósito de este espacio es que los maestros(as) identifiquen la manera cómo la IEP apoyada en TIC se introduce en los currículos para ello, durante la jornada se reflexiona y reconstruye la relatoría sobre las definiciones de prácticas educativas que asume la mesa de trabajo en la sede educativa e identifican las prácticas educativas que se derivan del quehacer docente.¹

Esto con el fin de evidenciar concepciones y construir colectivamente una postura frente al tema. Situados en esta reflexión los maestros(as) construyen conceptos sobre currículo.

Además se pretende con este taller aportar metodológicamente proyectos de investigación y sistematización de los docentes trabajando la ruta de investigación del proyecto en la segunda jornada taller reflexión de la IEP TIC dentro del currículo (énfasis en currículo. Situando la reflexión desde la jornada anterior).

Por ello se realiza la recuperación de las lecturas y videos asignados según guía para la autoformación y sistematización y se da respuesta de manera grupal

Además, de manera virtual el maestro ingresa a la plataforma Moodle y en su espacio de reflexión individual comparte las reflexiones resultado del ejercicio de autoformación.

✓ En la formación colaborativa virtual:

Las siguientes actividades están planteadas para ser desarrolladas en 4 horas de trabajo virtual, las cuales serán habilitadas en la plataforma MOODLE <http://Eduvirtual.Cuc.Edu.Co/Moodle/>.





el formador asumirá un rol de moderador para lo cual participará direccionando las respuestas según los propósitos del foro y de la sesión, retomando aspectos claves de las temáticas desarrolladas en la sesión presencial.

✓ *En el espacio de formación Colaborativa virtual Sesión No. 1 estará disponible el siguiente material:*

- Video:

Para reforzar la información IEP apoyada en TIC y su aplicabilidad en lo conceptual, metodológico y práctico. Revisar el siguiente video: http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/programa-ONDA

Producción de saber y conocimiento:

En este espacio se realizarán asesorías, seguimiento presencial y virtual de forma continua para el diseño metodológico del proyecto de investigación y del proceso de sistematización que permita la implementación de los lineamientos de la IEP apoyada en TIC en los currículos de la I.E.D.

Para esta primera sesión se organizan los grupos de investigación los cuales elaborarán un blog, para ir registrando el proceso metodológico de sus propuestas de investigación. Para diseñar el blog deberán revisar previamente el siguiente video tutorial:

<http://miposicionamientoweb.es/como-crear-un-blog/>

En este espacio se desarrollan las asesorías virtual a maestros(as) para el hacer seguimiento y fortalecimiento del diseño metodológico del proyecto de investigación por ello, se propone la siguiente actividad:

- **Chat:** Encuentros virtuales de profundización en investigación. Cada grupo de investigación tendrá un chat de acuerdo a su proyecto. Todos estarán habilitados durante 2 horas de acuerdo al horario pactado con los docentes de cada sede educativa. Se espera que en ese espacio se resuelvan dudas metodológicas y se haga seguimiento a los avances. El chat se desarrollará en la plataforma Moodle CUC <http://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/>

Apropiación

Al culminar esta sesión los maestros(as) contarán con un ejercicio individual producto de la autoformación donde van a identificar las etapas de la ruta metodológica de la IEP apoyada en TIC y qué prácticas educativas institucionales y de aula desarrolladas están orientadas a desarrollar una ruta de investigación, evidenciando la manera como institución está apuntando a la apropiación social del conocimiento, uso de TIC, la investigación y la innovación.

Producto de los talleres se construye la relatoría institucional que serán compartidos en la plataforma virtual. Este relato institucional es producto de la recuperación de la autoformación y las discusiones en los espacios de formación colaborativa presencial donde se describen las prácticas educativas que dinamizan el currículo y que facilitan la Introducción de la IEP al currículo.

Otro de los alcances se ubica en el avance en el diseño y ejecución de los proyectos de investigación de los maestros y maestras según los lineamientos de la IEP, por ello el producto de esta cartilla es que los maestros se organicen en grupos, elaboren su pregunta y planteen el problema de investigación.



El proyecto tendrá la siguiente ruta:

1. Creación de grupos maestro investigadores del programa Ciclón.
2. Identificación del problema
3. Planteamiento del problema
4. Pregunta de investigación
5. Desarrollo del proyecto
6. Divulgación de resultados

El acompañamiento al diseño y ejecución de los proyectos de investigación de los maestros se realiza durante el proceso de formación colaborativa presencial, virtual, y en los espacios de producción de saber. El formador hace seguimiento, asesora y revisa cada producto entregado por el grupo en el espacio virtual y en los espacios de apropiación social se comunica y se comparten los avances de este proceso de manera permanente.



7. Actividades





7. Actividades

Desarrollo los siguientes ejercicios y socializo durante las jornadas de formación presencial:

Institución Educativa	Datos del (los) docente (s)			Área
	Nombres y Apellidos	E-mail	Celular	



1. Responda las siguientes preguntas:

a. ¿Tenía conocimiento del uso de la investigación como herramienta pedagógica apoyada en TIC, integrada al currículo?

Si () No ()

b. ¿Cómo cree que puede integrarse al currículo la IEP?

c. ¿Desde su práctica pedagógica integraría la IEP apoyada en TIC, integrada al currículo? ¿Por qué?

d. Mencione los propósitos de la IEP apoyada en TIC integrada al currículo.

e. ¿Cuál es la importancia de la IEP apoyada en TIC, integrada al currículo para su práctica docente?

f. ¿Cómo fortalece el aprendizaje de los niños y niñas la de la IEP apoyada en TIC articulada al currículo en su institución?

Docente lector



Desde mi rol en Ciclón...



Rol del Maestro(a) acompañante / coinvestigador: para el uso de esta cartilla sugiere que este maestro realice la sistematización de lo recuperado de las reflexiones iniciales sobre la IEP apoyada en TIC integrada al currículo.



Rol del Maestro(a) acompañante / investigador: para el uso de esta cartilla sugiere que este maestro participe activamente en la reflexión inicial de la IEP apoyada en TIC integrada al currículo a través de la realización de los talleres para así apropiarse del proceso de sistematización.

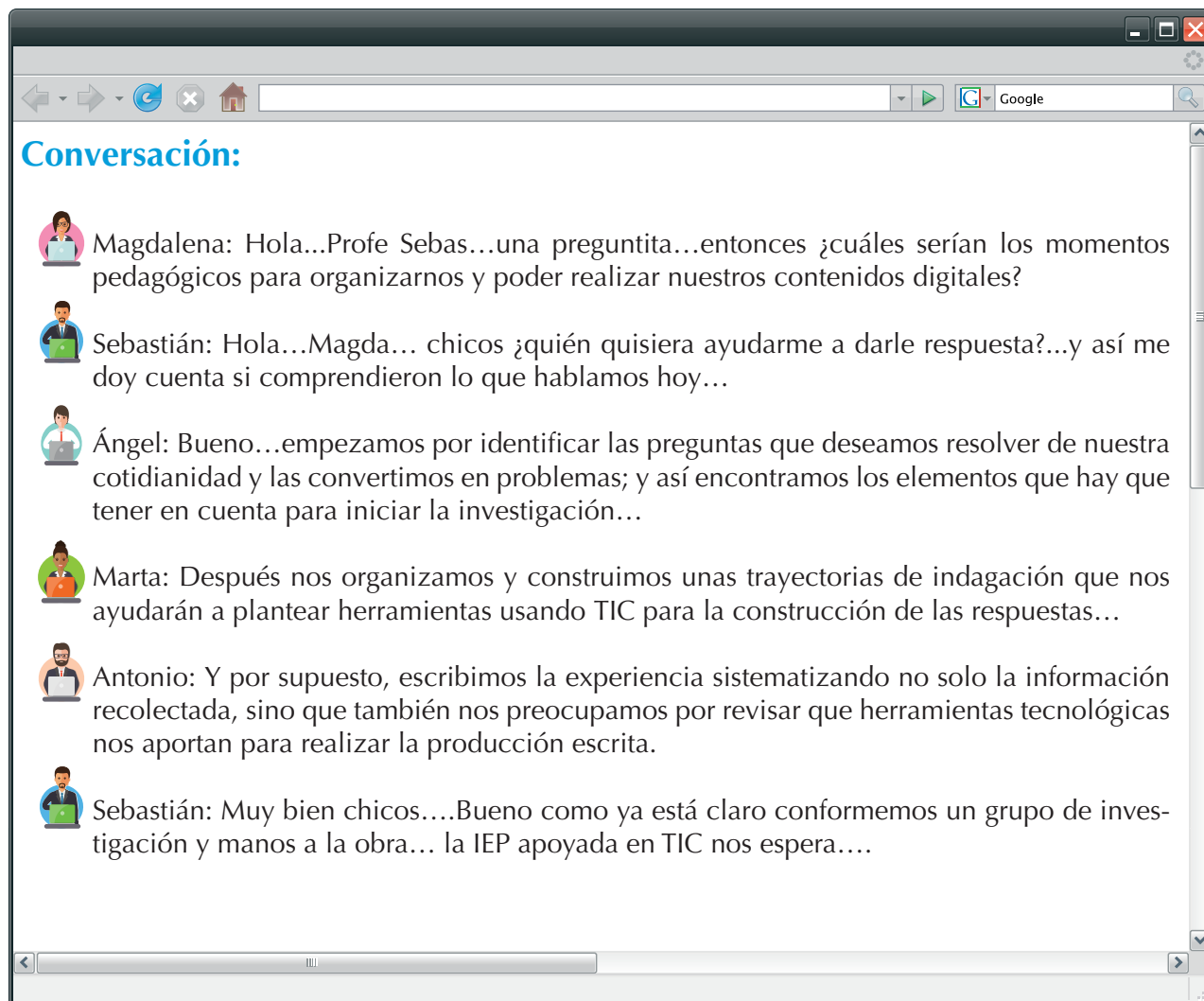


Rol del Maestro líderes de redes temáticas institucionales: para el uso de esta cartilla sugiere que este maestro participe activamente en la construcción inicial de la comunidad virtual y de los espacios de apropiación social que favorezcan la IEP apoyada en TIC integrada al currículo.








Orientaciones para el maestro que produce saber y conocimiento





Conversación:


 Magdalena: Hola...Profe Sebas...una preguntita...entonces ¿cuáles serían los momentos pedagógicos para organizarnos y poder realizar nuestros contenidos digitales?

 Sebastián: Hola...Magda... chicos ¿quién quisiera ayudarme a darle respuesta?...y así me doy cuenta si comprendieron lo que hablamos hoy...

 Ángel: Bueno...empezamos por identificar las preguntas que deseamos resolver de nuestra cotidianidad y las convertimos en problemas; y así encontramos los elementos que hay que tener en cuenta para iniciar la investigación...

 Marta: Después nos organizamos y construimos unas trayectorias de indagación que nos ayudarán a plantear herramientas usando TIC para la construcción de las respuestas...

 Antonio: Y por supuesto, escribimos la experiencia sistematizando no solo la información recolectada, sino que también nos preocupamos por revisar que herramientas tecnológicas nos aportan para realizar la producción escrita.

 Sebastián: Muy bien chicos....Bueno como ya está claro conformemos un grupo de investigación y manos a la obra... la IEP apoyada en TIC nos espera....



Ejercicio práctico de aplicación de lo desarrollado en la cartilla

Diligenciar la presente guía de trabajo:

Datos de identificación de los maestros (as) participantes	Rol que cumple cada maestro(as)

Describa los roles que corresponde a:

Maestro (a)	Rol
Rol del Maestro(a) acompañante / coinvestigador.	
Rol del Maestro(a) acompañante / investigador.	
Rol del Maestro líderes de redes temáticas institucionales.	





Maestro y maestra reflexione sobre: Al concluir el relato, usted debe:

Apropiarse de la Investigación como estrategia pedagógica, permite que fortalezca mi práctica pedagógica

¿Cómo implemento la IEP a mi práctica pedagógica?

• Relato

Si usara además de la IEP, las TIC para mi práctica pedagógica,

¿Cómo transformaría mi práctica pedagógica?

• Relato

Si además del uso de la IEP apoyada en TIC integrara esta a el currículo; haciéndola parte de la práctica pedagógica cotidiana...


¿Cuál sería el impacto en la comunidad de aprendizaje?

• Relato



Registros para la sistematización y la investigación.

Institución Educativa	Datos del (los) docente (s)			Área
	Nombres y Apellidos	E-mail	Celular	



Desarrolle en su grupo de trabajo

a. Señala con un X en cuál de los siguientes roles te ubicas, desde tu práctica pedagógica.

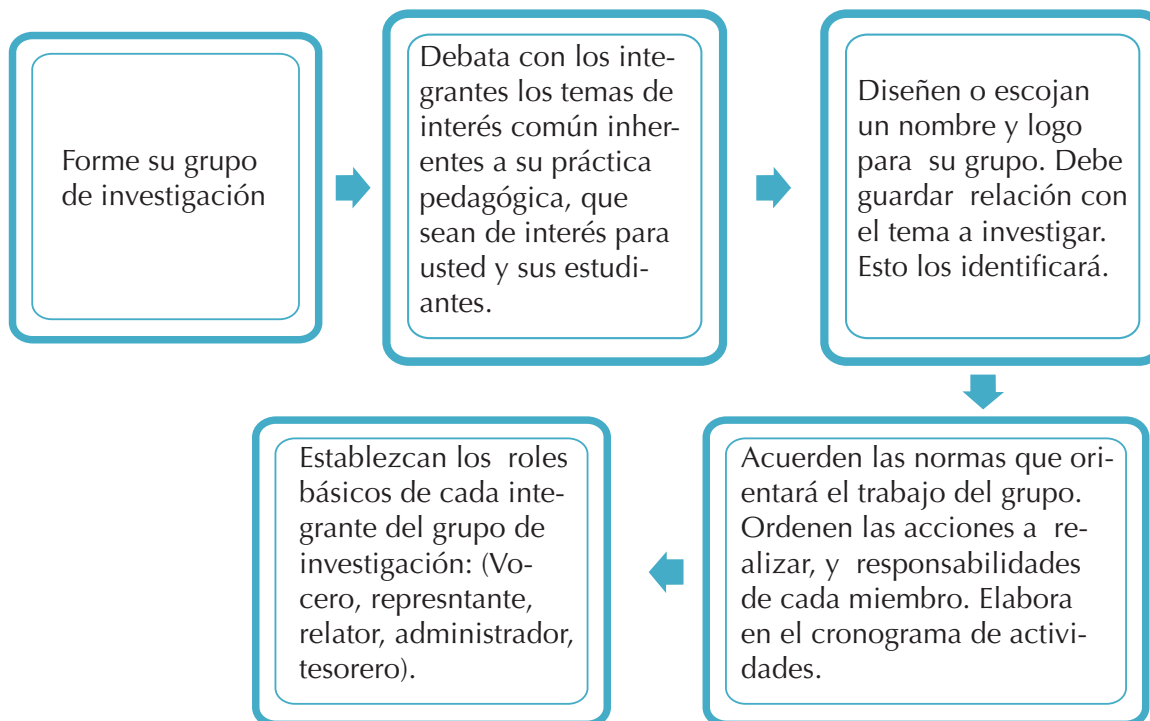
Rol del maestro(a) acompañante-coinvestigador ☐

Rol del Maestro (a) acompañante-investigador ☐

Rol del maestro(a) líder de redes temáticas institucionales. ☐

¿Por qué?

Conociendo de la IEP actúa con tu comunidad educativa y....



Bibliografía





8. Bibliografía

- ARIZA, R. P. (1987). El maestro como investigador en el aula: investigar para conocer, conocer para enseñar. Investigación en la Escuela, (1), 63-70
- ASKUNCE, Carlos., EIZAGUIRRE, Marlen., y URRUTIA, Gorka. La sistematización, una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social. Bilbao. Hegoa, 2004.
- BARNECHEA María Mercedes, González Estela, MORGAN María De La Luz. Lima. 1998.
- Colciencias. Niños niñas y jóvenes investigan. Lineamientos del programa Ondas. 2006 citado en Departamento del Magdalena.
- COLCIENCIAS. Reconstrucción Colectiva, programa ONDAS. Grupo Sistematización, VI Comité Nacional. Bogotá, 2004.
- COLCIENCIAS. Reconstrucción colectiva, programa ONDAS. Grupo sistematización I. Encuentro regional. Armenia, 9 y 10 de junio de 2005.
- CUADERNO PRODUCCIÓN DE SABER Y CONOCIMIENTO EN LAS MAESTRAS Y MAESTROS ONDAS. Sistematización. Cuaderno No 4. p.16. 2005.
- CUFINO, Ennio. Oficial de programas del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. En: Boletín Alianza Educación para la Paz - No.8, marzo de 2007.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, COLCIENCIAS. Lineamientos de la estrategia de formación de maestras y maestros del programa ONDAS. Direccionamiento estratégico 2004-2006: Una visión 2020. Bogotá. Colciencias-ONDAS-FES-ICBF, 2006.
- ELLIOTT, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción. Ediciones Morata.
- IAFRANCESCO, G. (2003). La investigación en educación y pedagogía. COOP. EDITORIAL MAGISTERIO.
- LATORRE, A. (2003). Investigación acción. Graó.
- MIGUÉLEZ, M. M. (2000). La investigación-acción en el aula. Agenda académica, 7(1), 27. Documento en línea:
http://www.alcaravan.org.co/ondas/registros_sis/Manual_Ondas_final.pdf
- MANUAL DE APOYO A LA GESTIÓN Y A LA CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA ONDAS. 200 consultado el 24-07-2016
- MEJÍA, M.R; MANJARRÉS, M. La investigación como estrategia pedagógica una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo xx. Revista de investigación y pedagogía Praxis y saber. 2011

